

GreenLife



Einbau- und Wartungsanleitung Volumen-/ Löschwassertanks



www.greenlife.de

GreenLife GmbH
Sacktannen 1a
D-19057 Schwerin

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieses GreenLife Produktes und bedanken uns für das entgegengebrachte Vertrauen.

Bitte überprüfen Sie die Ware bei der Warenannahme auf eventuelle Beschädigungen.

Für Transportschäden haftet nicht der Hersteller oder der Lieferant, sondern der Frachtführer. Nach Warenannahme angezeigte Transportschäden können nicht mehr geltend gemacht werden. Sollte die Verpackung beschädigt sein, ist sofort im Beisein des Lieferanten die Ware auszupacken, um eventuelle Beschädigungen festzustellen, die dem Frachtführer schriftlich anzuzeigen sind. Die Ware muss bis zur Klärung des Transportschadens beim Käufer verbleiben.

Bevor Sie dieses Produkt einbauen, anschließen und/oder in Betrieb nehmen, ist es unbedingt notwendig die Einbau- und Wartungsanleitung aufmerksam und vollständig zu lesen und alle Sicherheitshinweise zu beachten. Bitte bewahren Sie diese Anleitungen auch für die Zukunft sorgsam auf.

Bei Fragen und Anmerkungen stehen wir Ihnen unter

service@greenlife.de

zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr GreenLife Team

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise.....	3
Arbeitsbedingungen.....	3
Kennzeichnungspflicht.....	3
Einbaubedingungen	4
Begehbar.....	4
PKW-befahrbar (siehe auf Seite 13 dieser Anleitung).....	4
LKW-befahrbar SLW 30 (siehe auf Seite 14 dieser Anleitung).....	4
Baugrund.....	5
Baugrube.....	5
Hanglage, Böschung, etc.	6
Grundwasser und bindige Böden	6
Installation neben befahrbaren Flächen.....	7
Verbindung mehrerer Behälter	8
Anschlüsse legen	9
Einsetzen und Verfüllen.....	10
Schiebedom	12
Set PKW-Befahrbarkeit	13
LKW-Befahrbarkeit SLW30	14
Be- und Entladen.....	16
Inspektion und Wartung.....	17

Sicherheitshinweise

Die in dieser Anleitung beschriebenen Punkte sind unbedingt zu beachten. Bei Nichtbeachtung erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Sollten Ihnen Einbau-, Installations- oder Betriebsanleitungen fehlen, fordern Sie diese bitte bei Ihrem Händler oder unter service@greenlife.de an.

Arbeitsbedingungen

Bei sämtlichen Arbeiten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten (BGV C22).

Bei Begehung der Behälter ist zur Sicherheit die Anwesenheit einer zweiten Person unbedingt erforderlich!

Bei sämtlichen Arbeiten an der Anlage bzw. an Anlagenteilen ist immer die Gesamtanlage außer Betrieb zu setzen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern!

Außer bei Arbeiten innerhalb des Behälters ist der Behälterdeckel stets geschlossen zu halten, da sonst höchste Unfallgefahr besteht.

GreenLife bietet ein umfangreiches Sortiment an Zubehörteilen an. Die Verwendung anderer Zubehörteile führt zu einer möglichen Funktionsbeeinträchtigung und zum Haftungsausschluss für daraus entstandene Schäden.

Kennzeichnungspflicht

Um eine irrtümliche Verbindung mit dem Trinkwassernetz zu vermeiden, sind alle Leitungen und Entnahmestellen der Anlage mit den Worten „kein Trinkwasser“ schriftlich oder bildlich zu kennzeichnen (siehe dazu DIN 1988 Teil 2, Abs. 3.3.2.).

Da es auch bei korrekter Kennzeichnung zu derartigen Verwechslungen, insbesondere durch Kinder, kommen kann, empfehlen wir unsere Zapfstellen mit Kindersicherung.

Einbaubedingungen

Bei Grundwasser und Hanglage sind spezielle Einbauvorschriften zu beachten. Siehe dazu auf Seite 7 dieser Anleitung!

Begehbar

Werden die Behälter im nicht befahrbaren Grünbereich installiert, beträgt die dafür notwendige Erdüberdeckung des Tankkörpers mind. 400 mm und max. 1.100 mm.

PKW-befahrbar (siehe auf Seite 13 dieser Anleitung)

Durch die Verwendung des Ausgleichsdoms und der PKW-befahrbaren Abdeckung kann der Behälter unter PKW befahrenen Parkflächen installiert werden (max. Radlast 600 kg).

Die dafür notwendige Erdüberdeckung des Tankkörpers muss dabei im befahrbaren Bereich mind. 600 mm und darf max. 1.100 mm betragen.

LKW-befahrbar SLW 30 (siehe auf Seite 14 dieser Anleitung)

Durch die Verwendung des LKW-Befahrbarkeits-Sets kann der Behälter unter LKW befahrenen Parkflächen installiert werden.

Die Erdüberdeckung im befahrbaren Bereich über Tankkörper muss mind. 600 mm und darf max. 1.000 mm betragen.

Baugrund

Vor der Installation müssen folgende Punkte unbedingt bekannt sein:

- die bautechnische Eignung des Bodens gemäß DIN 18196,
- die maximal auftretenden Grundwasserstände bzw. die Sickerfähigkeit des Untergrunds und
- die auftretenden Belastungsarten, z.B. durch Verkehrslasten.

Zur Bestimmung der bodenphysikalischen Gegebenheiten wird die Anforderung eines Bodengutachtens beim örtlichen Bauamt empfohlen.

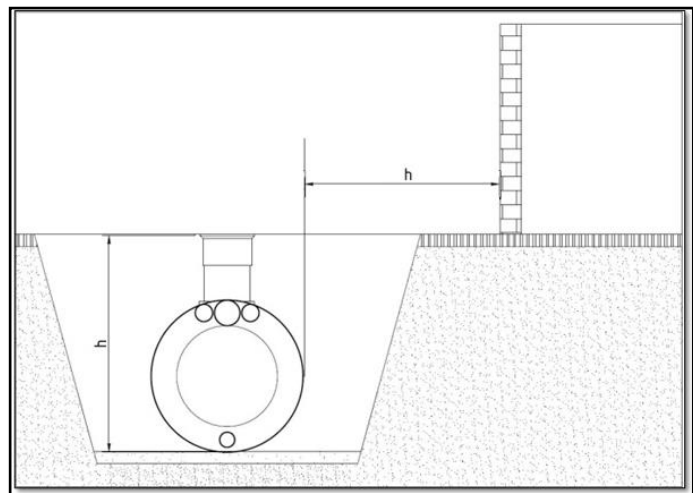
Baugrube

Die Grube für den Erdtank sollte nicht in einer Geländemulde angelegt werden. Damit ausreichend Arbeitsraum vorhanden ist, muss die Grundfläche der Baugrube die Behältermaße auf jeder Seite um mind. 300 mm, besser 500 mm überragen.

Der Abstand zu festen Bauwerken muss dabei so gewählt werden, dass Bauwerke und Behälter nicht beschädigt werden können. Der Mindestabstand entspricht dabei der Einbautiefe. Im Zweifelsfall sollte die Statik durch einen Statiker geprüft werden!

Die Böschung der Baugrube ist nach DIN 4124 anzulegen. Der Baugrund muss waagrecht und eben sein sowie eine ausreichende Tragfähigkeit gewährleisten.

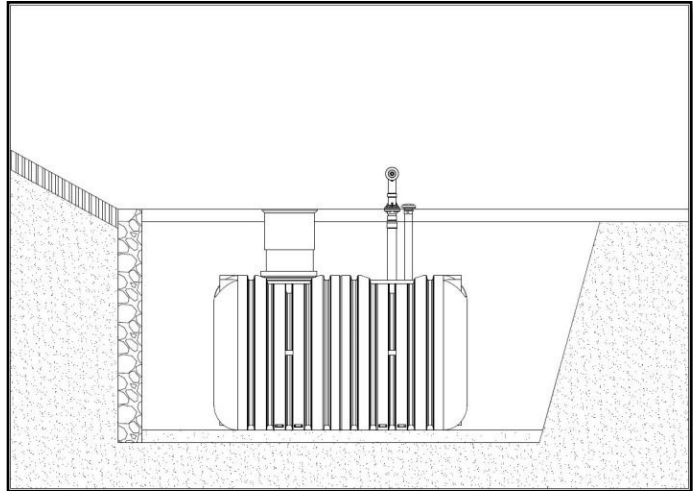
Die Tiefe der Grube muss so bemessen sein, dass die max. Erdüberdeckung des Behälters nicht überschritten wird (siehe unter Punkt 3 – Einbaubedingungen). Für die ganzjährige Nutzung der Anlage ist eine Installation des Behälters und der wasserführenden Anlagenteile im frostfreien Bereich unbedingt erforderlich!



In der Regel liegt die frostfreie Tiefe bei ca. 600 – 800 mm. Genaue Angaben hierzu erhalten Sie bei der örtlich zuständigen Behörde. Als Unterbau zum Einbetten des Tanks ist eine Schicht verdichteter Rundkornkies aufzutragen (Körnung 8/16 nach DIN 4226 – 1, Dicke ca. 150 mm). Das Kiesbett darf dabei keine Hohlräume aufweisen!

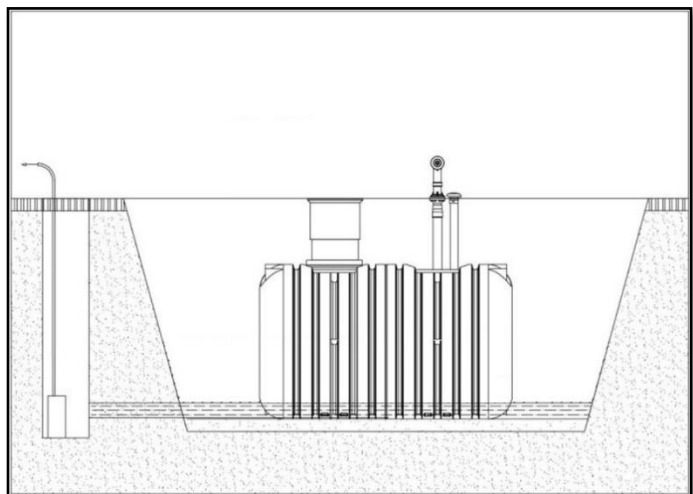
Hanglage, Böschung, etc.

Beim Einbau des Behälters in der Nähe eines Hanges, Erdhügels oder einer Böschung muss eine statisch berechnete Stützmauer zur Aufnahme des Erddrucks errichtet werden. Die Mauer muss dabei die Behältermaße seitlich und unterhalb jeweils um mind. 500 mm überragen. Die Mauerkrone muss die Geländeoberkante ebenfalls um 500 mm überragen. Der Abstand von Mauer und Behälter muss mind. 1.200 mm betragen.



Grundwasser und bindige Böden

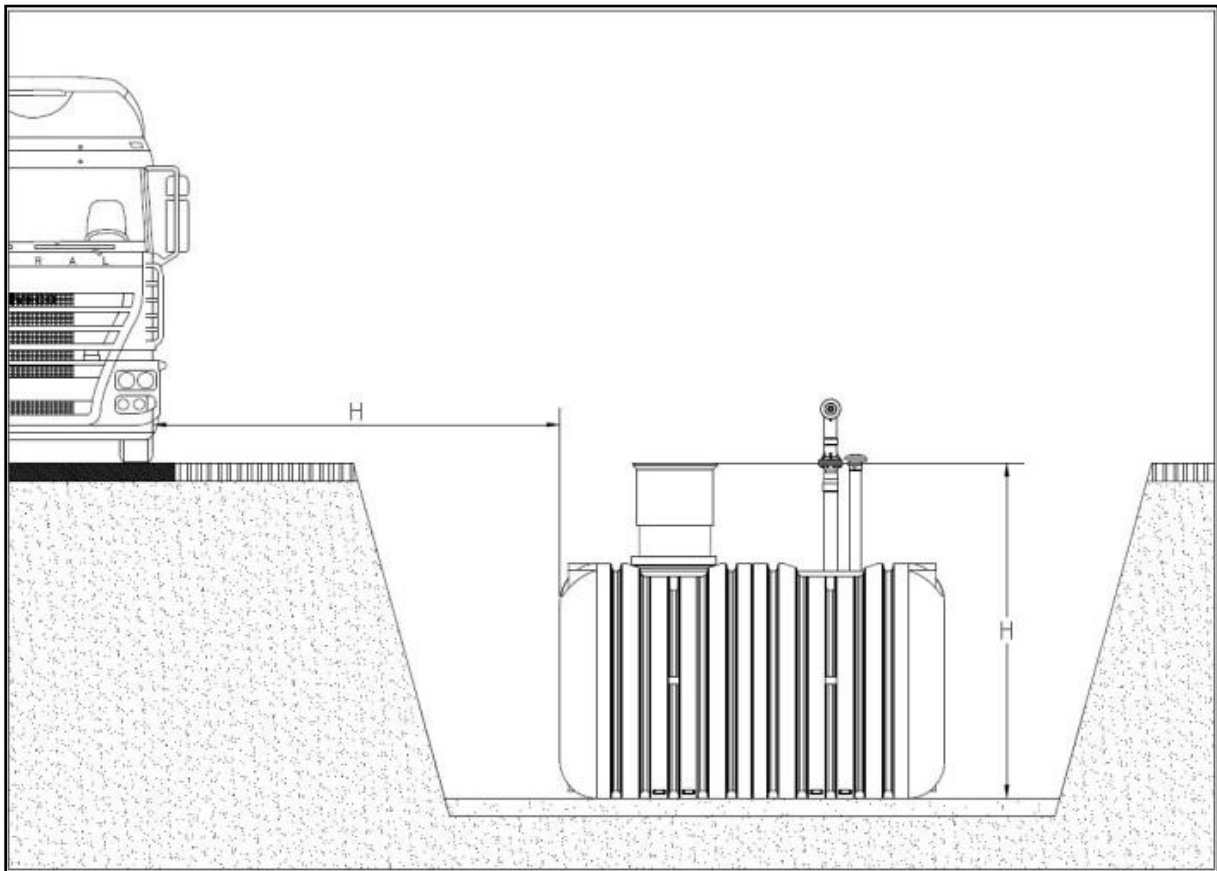
Bei gelegentlich auftretendem Grundwasseranstiegen und bei bindigen, wasser-undurchlässigen Böden, wie Lehm/Ton/Schluff, in hochwasser- und staunässegefährdeten Gebieten sowie in Gebieten mit hohem Grundwasserstand muss eine 1,1-fache Sicherheit gegen das Aufschwimmen und Verformen des leeren Behälters gewährleistet sein. Es muss daher für eine ausreichende Ableitung des Grund- bzw. Sickerwassers gesorgt sein, z.B. durch eine ausreichend dimensionierte Drainageleitung. Diese muss dabei in einem senkrecht eingebauten Schacht oder Rohr enden, in dem eine eingelasene Tauchdruckpumpe das überschüssige Wasser zuverlässig abpumpt (siehe Abbildung). Die Pumpe ist regelmäßig zu überprüfen.



Installation neben befahrbaren Flächen

Bei der Installation von begehbaren Behältern neben befahrbaren Flächen muss gewährleistet sein, dass die auftretenden Belastungen durch schwere Fahrzeuge nicht auf den Behälter übertragen werden.

Hierfür ist ein Mindestabstand einzuhalten, welcher der Behältereinbautiefe einschließlich des zusätzlichen Doms und der ggf. verwendeten Domverlängerung entspricht (siehe Abbildung).

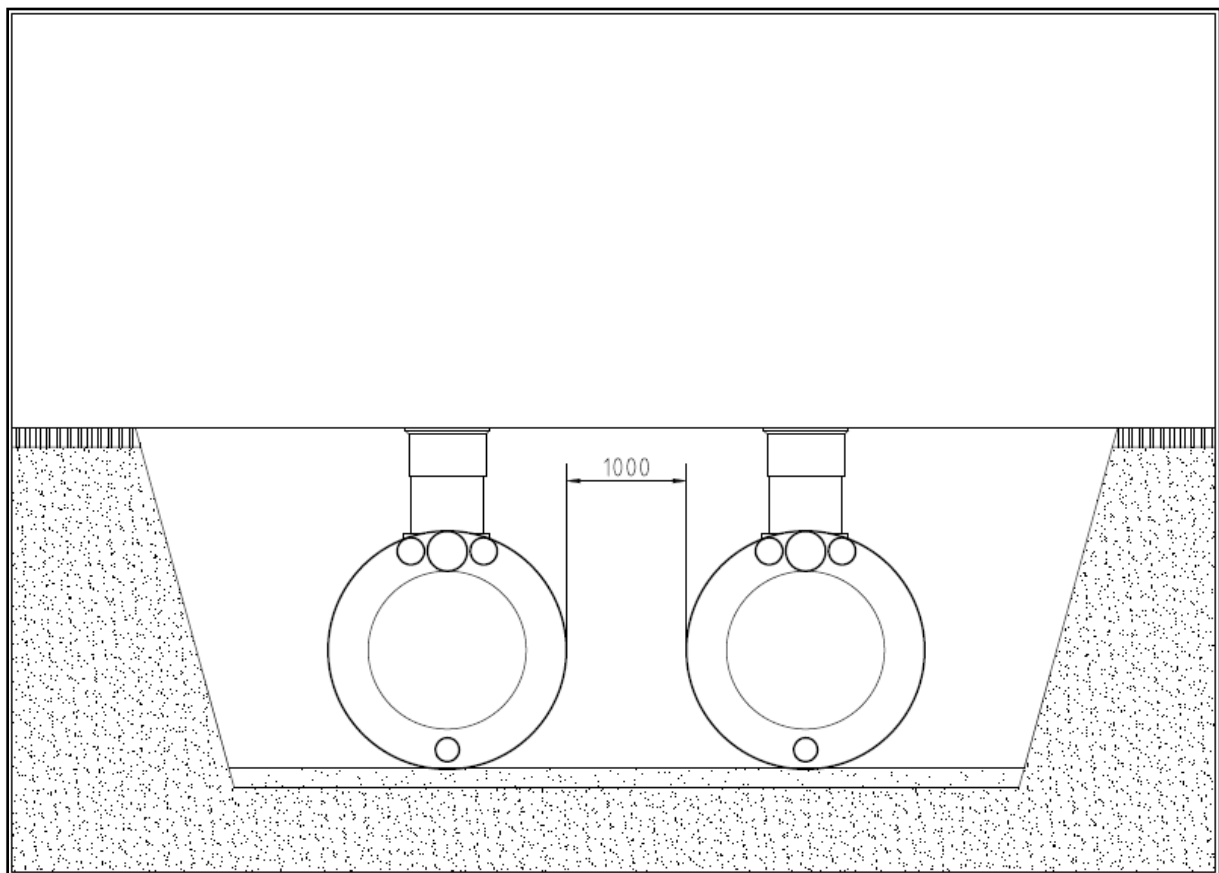


Verbindung mehrerer Behälter

Die Verbindung von zwei oder mehreren Behältern erfolgt mit handelsüblichen Verbindungsrohren, z.B. KG-Rohr, an den mit Gummilippendichtungen abzudichtenden Bohrungen oder auf den eingeschweißten Rohrstutzen. Ggf. zusätzlich benötigte Bohrkronen und Gummilippendichtungen sind als Zubehör erhältlich.

Die Verbindungen sind möglichst tief am Erdtank zu platzieren.

Der Mindestabstand zwischen den Erdtanks muss 1.000 mm betragen.

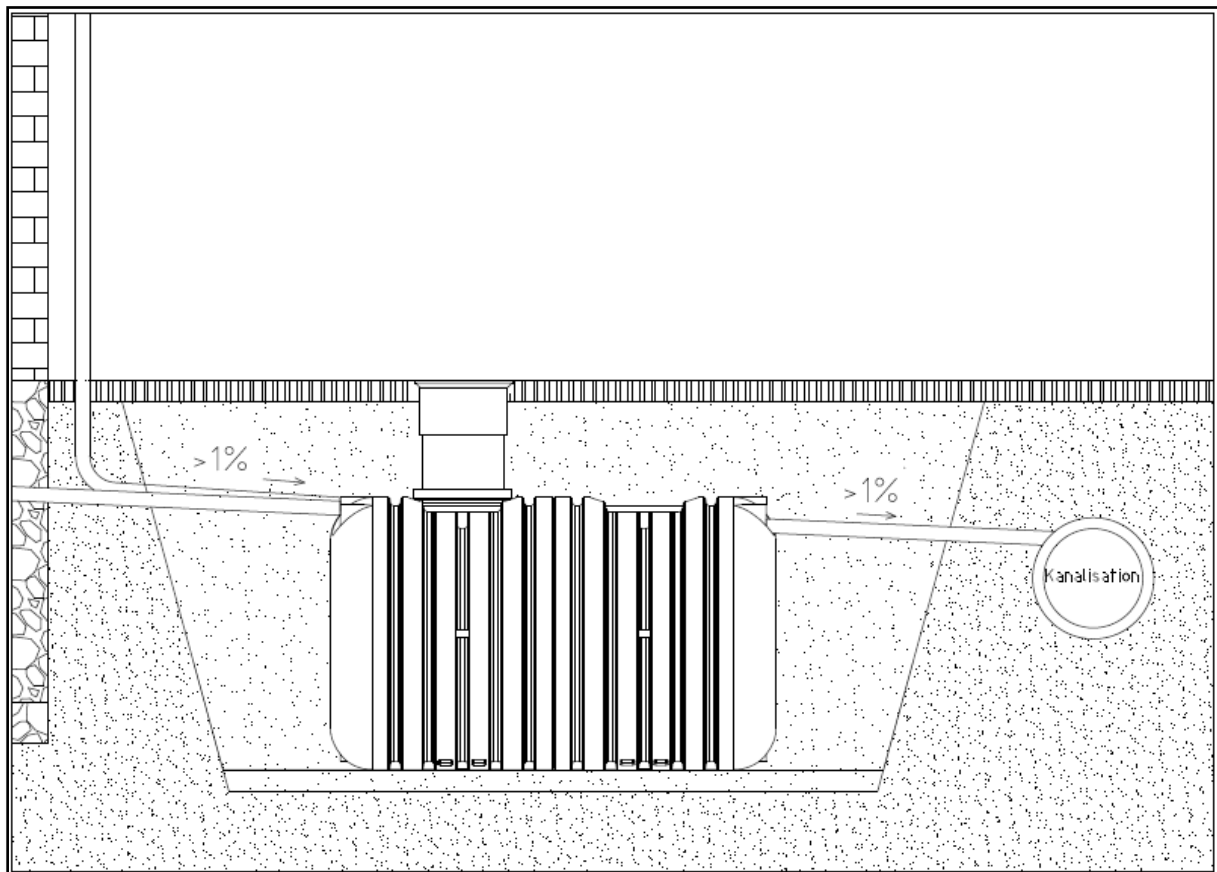


Anschlüsse legen

Sämtliche Zu- bzw. Überlaufleitungen sind mit einem Gefälle von mind. 1% zu verlegen. Mögliche nachträgliche Setzungen der Anlage sind dabei zu berücksichtigen. Der Anschluss erfolgt an den vorgebohrten Öffnungen am Behälter. Wird der Behälterüberlauf an einen öffentlichen Kanal angeschlossen, muss dieser nach DIN 1986 vor Rückstau wie folgt gesichert werden:

- bei einem Mischkanal über eine Hebeanlage
- bei einem reinen Regenwasserkanal über einen Rückstauverschluss.

Sämtliche Saug- bzw. Druck- und Steuerleitungen sind in einem Leerrohr zu führen, welches mit Gefälle zum Behälter und ohne Durchbiegungen geradlinig zu verlegen ist. Erforderliche Bögen sind mit handelsüblichen Formstücken und einer max. Krümmung von 30° auszubilden. Das Leerrohr ist dabei möglichst kurz zu halten.

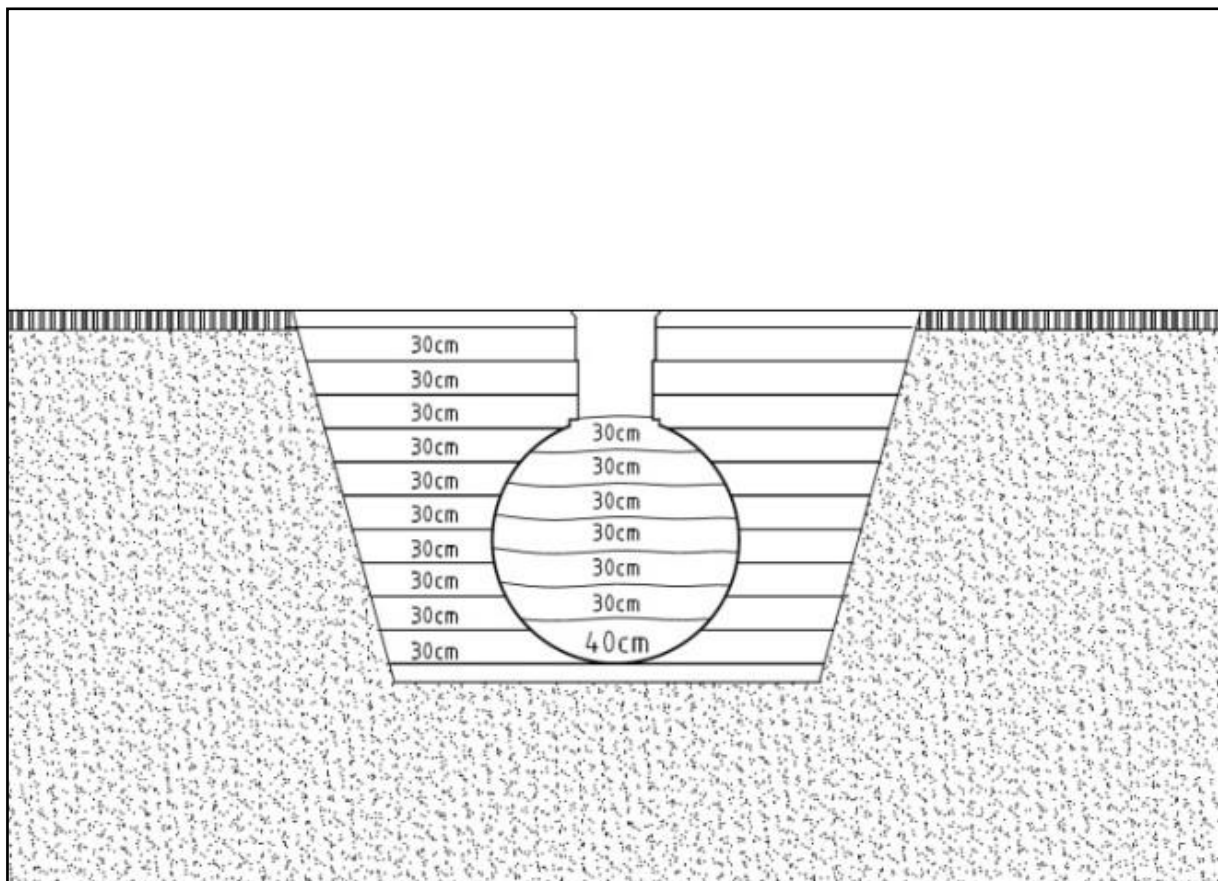


Wichtig: Das Leerrohr ist an einer Behälteröffnung **oberhalb** des maximalen Wasserstandes anzuschließen.

Einsetzen und Verfüllen

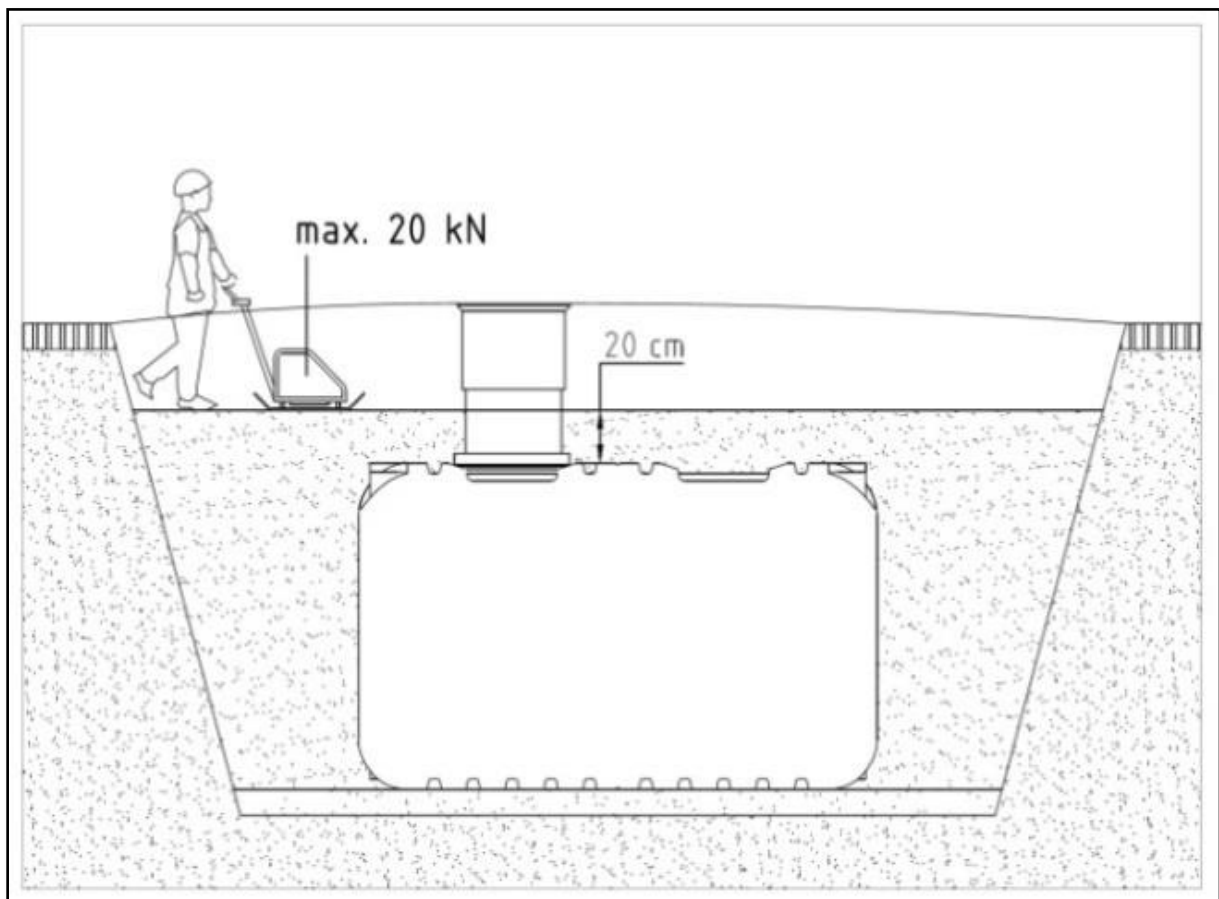
Die Grube sollte in Anschlussnähe angelegt werden. Der Erdtank ist mit geeignetem Gerät stoß frei in die vorbereitete Grube einzulassen und auf dem Kiesbett mit einer Wasserwaage auszurichten. Nach dem Verlegen der Anschlüsse ist die horizontale Lage nochmals zu prüfen und ggf. zu justieren. Anschließend ist der Tank mit ca. 300 mm Wasser zu befüllen. Danach muss die Grube bis zum Wasserstand mit Rundkornkies 8/16 verfüllt und von Hand verdichtet werden. Den gleichen Vorgang – ca. 300 mm Wasserstand nachfüllen, die Grube wieder bis zum Wasserstand mit Rundkornkies 8/16 befüllen und von Hand verdichten – solange wiederholen bis der Tank vollständig bedeckt ist.

Die Behälterumgebung muss sickerfähig sein. Dafür ist die Grube unbedingt mit Kies der Körnung 8/16 zu verfüllen, da dieser selbstverdichtende Eigenschaften hat und somit nicht zur Bildung von Hohlräumen neigt. Infolge des hohen Reibungswinkels und der dadurch resultierenden Eigenstützkraft weist dieses Material die höchste Eignung zum Verfüllen auf. Die Sickerfähigkeit bleibt erhalten.



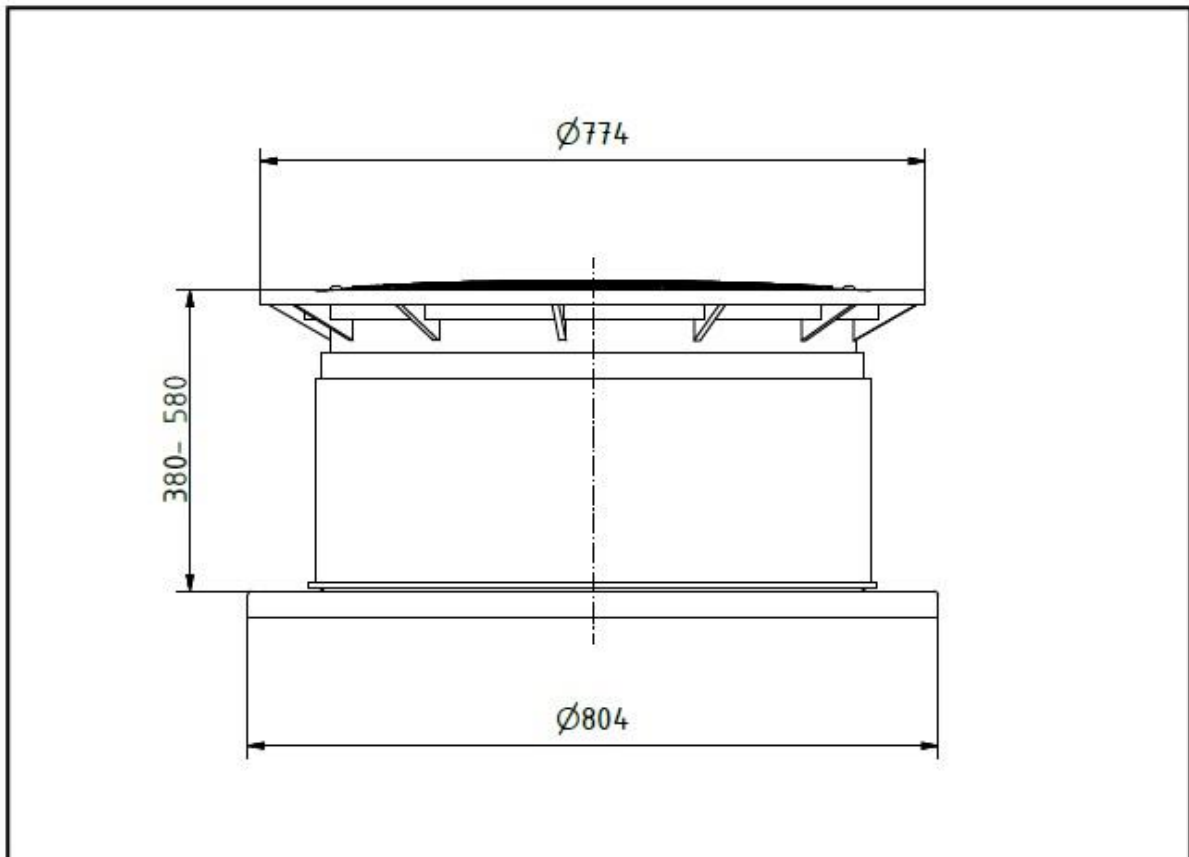
Es muss unbedingt! darauf geachtet werden, dass der Tank von allen Seiten gleichmäßig eingebettet und verdichtet wird sowie alle Hohlräume, auch unterhalb des Tanks, gut verfüllt und verdichtet werden. Anschließend ist die Baugrube aufzufüllen. Dafür kann ab 200 mm über dem Tank der Grubenaushub verwendet werden, wenn es sich dabei **nicht** um bindige, schwer wasserundurchlässige oder wasserundurchlässige Böden handelt (z.B. Lehm, Ton, Schluff, etc.). Das Verfüllmaterial darf in Tankwandnähe keine Steine enthalten (steinfreie Verfüllzone von mind. 300 mm um den Tank herum). Bis zur Schulterhöhe des Tanks muss zudem per Hand verdichtet werden. Ab 200mm oberhalb davon kann eine Rüttelplatte (bis 20kN) zum Einsatz kommen.

Oberhalb des Tanks dürfen keine bindigen Böden Verwendung finden! Die Baugrube sollte höher als die Umgebung befüllt werden, um die Ansammlung von Oberflächenwasser oberhalb des Tanks (Pfützenbildung) zu vermeiden.



Schiebedom

Wichtig: Um das Übertragen von Lasten auf den Behälter zu verhindern, ist der Dom lagenweise mit Rundkornkies (Körnung 4/8) anzufüllen und gleichmäßig zu verdichten. Dabei ist eine Beschädigung des Behälters bzw. Teleskops unbedingt zu vermeiden. Anschließend ist die Abdeckung aufzusetzen und **kindersicher** zu verschließen. Die Schrauben an der Kunststoffabdeckung sind dabei so anzuziehen, dass die Abdeckung von keinem Kind geöffnet werden kann.

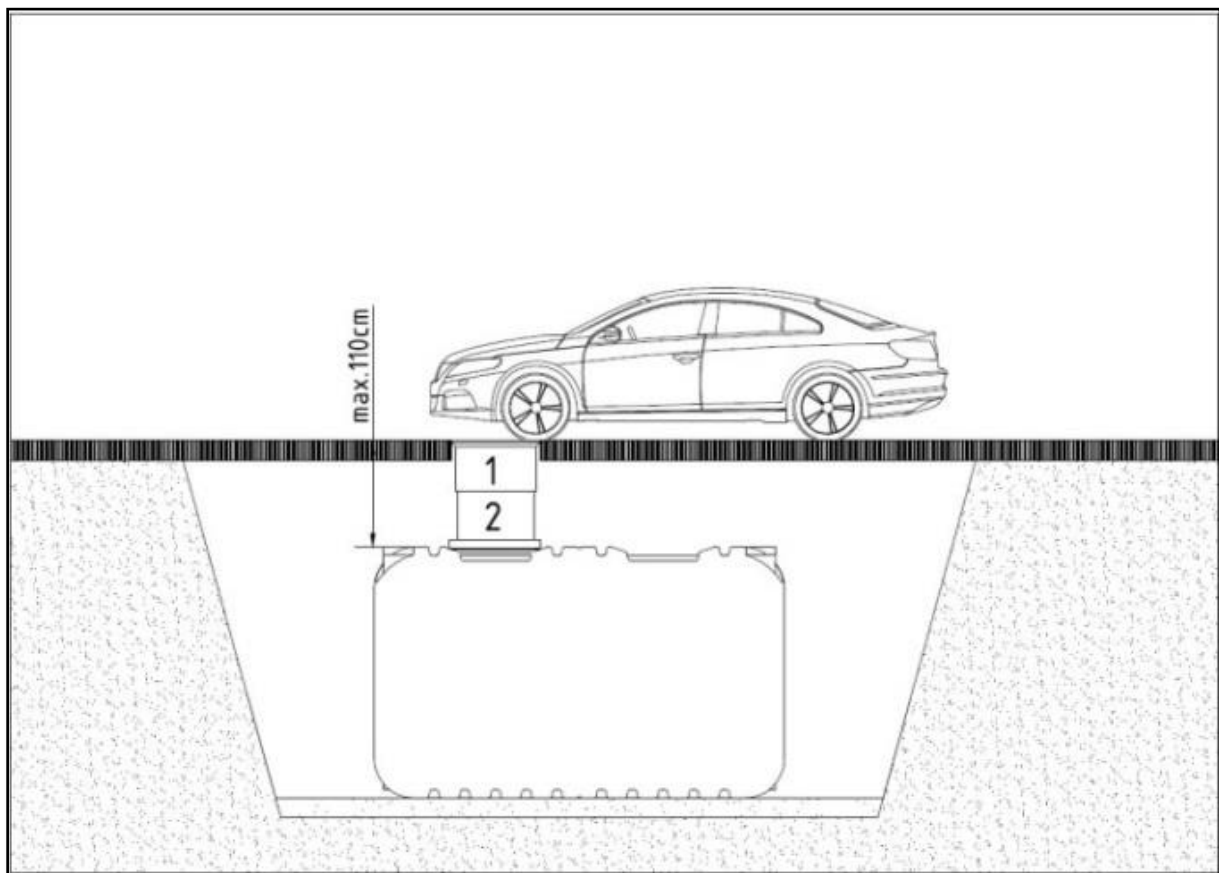


Set PKW-Befahrbarkeit

Zwischen dem Schiebedom (1) und dem Adapter (2) muss der Mindestabstand 100 mm betragen, da die Lastverteilung ausschließlich auf dem Unterbau der Domumgebung und nicht auf dem Erdtank liegen darf! Die Erdüberdeckung im befahrenen Bereich über der Tankschulter muss sich im Bereich von mind. 600 mm und max. 1.100 mm befinden.

Dazu ist der Bereich um den Dom mit Kies der Körnung 4/8 in Lagen von 40 – 50 mm aufzufüllen und sorgfältig von Hand mit einem geeigneten Hilfsmittel zu verdichten (z.B. Rundholz oder Gummihammer – Verdichtungs-last/Fallgewicht: ca. 4 kg, Fallhöhe: 100 - 200 mm, Verdichtungsfläche: 150 x 150 mm). Anschließend ist der Schiebedom auf Kiesniveau niederzudrücken und der Deckelrahmen (Adapterring) mit Hilfe eines Gummihammers in den Kies hinein zu verdichten. Die Verdichtung muss nach DIN EN 13285 erfolgen.

Die Verdichtung muss nach den Anforderungen der DIN EN 13285 erfolgen.



LKW-Befahrbarkeit SLW30

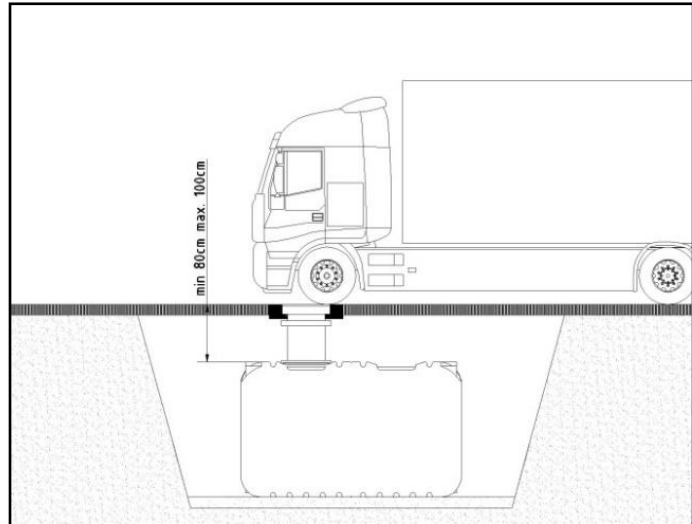
A Verfüllmaterial

Material:

- weitgestufte Sand-/Kiesgemische, Estrichkies
- kein bindiger Boden wie Lehm oder Mutterboden

Verarbeitung:

- Verfüllen in 100 mm Lagen, jede Lage in drei Arbeitsgängen mit Handstampfer verdichten (kein Maschineneinsatz!) Verdichtet wird bis zur Schulterhöhe des Tanks, von Hand, ab 200 mm über der Schulterhöhe kann mit einer Rüttelplatte bis 20 kN verdichtet werden.



B Schotter Tragschicht, ca. 200 mm dick

Material:

- Kalkstein Korngrößenbereich 2/45 oder ähnlich

Verarbeitung:

- Verfüllen in 100 mm Lagen, jede Lage in drei Arbeitsgängen mit Handstampfer verdichtet (kein Maschineneinsatz)

C Betonringe

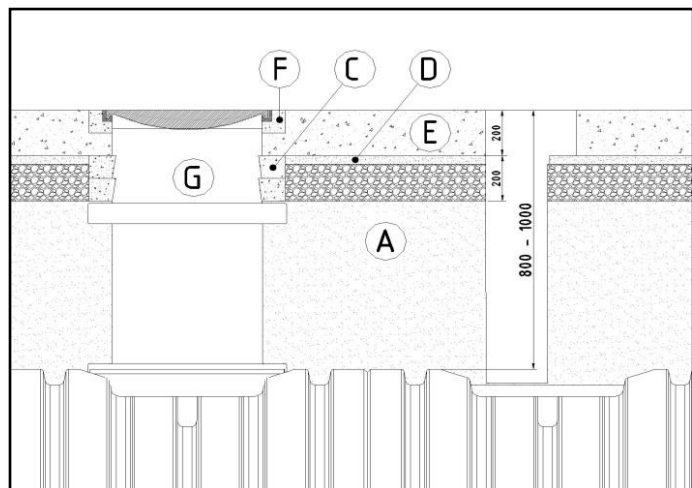
ohne Kraftschluss zum GreenLife Schachtelement (G)

D Zwischenlage

aus Verfüllmaterial (A)

E Verkehrsfläche:

zum Beispiel Beton oder Asphalt mit Unterbau



F Schachtabdeckung

Klasse D400 mit Rahmen. Der Rahmen muss in der Verkehrsfläche (E) aufgenommen / integriert / verankert sein

G GreenLife Schachtelement

Ø 608 in untersten Betonring gesteckt, ohne Kraftschluss, kann durch Sägen gekürzt werden

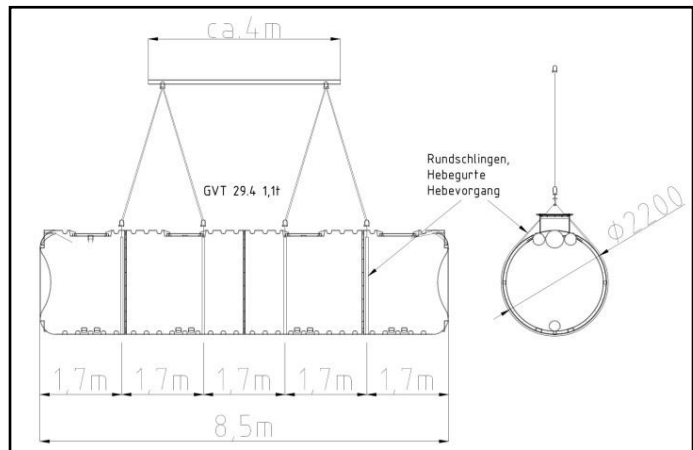
Be- und Entladen

Als Transportsicherung und zum Fixieren des GreenLife Volumen- / Löschwassertanks müssen Flachgurte verwendet werden. Seile und Ketten sind nicht zulässig.

Um Verformungen zu vermeiden, darf der Tank nicht zu fest verzurrt werden.

Der Volumentank ist mit einem Kran oder ähnlichen Hebezeugen anzuheben. Auch hierbei dürfen ausschließlich Flachgurte Verwendung finden!

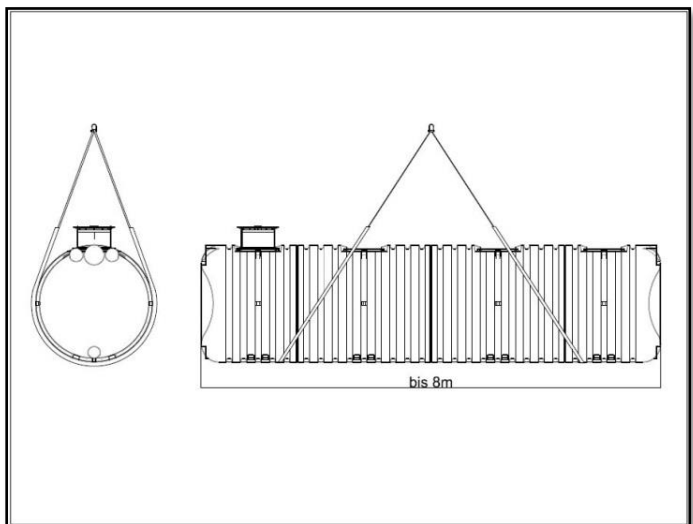
Tanks, deren Länge 8m überschreiten, müssen mit Krantraversen gehoben werden. Für Tanks mit einer Länge von kleiner 8m sind mit zwei Flachgurten an den gekennzeichneten Stellen zu heben. Die Gurte müssen dabei symmetrisch angeordnet sein.



Ein Versetzen zum (erneuten) Ausrichten des Tanks darf ausschließlich durch Heben erfolgen. Ein Verschieben ist unbedingt zu vermeiden, da dies Beschädigungen und Instabilitäten nach sich ziehen kann.

Um die Lage der Volumentanks vor Instabilitäten zu sichern, können Sandsäcke oder Ähnliches Verwendung finden.

Zusätzlich ist der Volumentank beim Heben vor Windbewegungen zu sichern. Dazu können Gurte zum Führen und Halten Verwendung finden.



Inspektion und Wartung

Die gesamte Anlage ist regelmäßig auf Dichtheit, Sauberkeit und Standsicherheit zu überprüfen.

Eine Wartung der gesamten Anlage sollte in Abständen von ca. 5 Jahren erfolgen. Dabei sind alle Anlagenteile zu reinigen und auf ihre Funktion zu überprüfen. Bei Wartungen sollte wie folgt vorgegangen werden:

Behälter restlos entleeren, feste Rückstände mit einem weichen Spachtel entfernen, Flächen und Einbauteile mit Wasser reinigen, Schmutz aus dem Behälter restlos entfernen, alle Einbauteile auf ihren festen Sitz überprüfen.